

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-341246

(43)Date of publication of application : 22.12.1998

(51)Int.Cl.

H04L 12/40

(21)Application number : 09-151416

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 09.06.1997

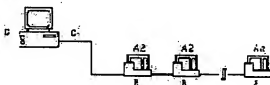
(72)Inventor : SHIBAZAKI TOMONORI
MURATA AKIO

(54) POLLING METHOD AND TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily set an identification information ID of the terminal equipment without any special operation and without giving specifically the ID to each terminal equipment in the polling method/terminal equipment where the ID of the terminal equipment is set variably.

SOLUTION: In the case of setting respective terminal equipments A1-An to an adaptor B connecting to a host C, a timer value in the inside of the terminal equipments A1-An is acquired. In the case that a transmission request is made from the host C to the terminal equipments A1-An, the terminal equipment A to store data to be transferred to the host C transmits the acquired timer value to the host C together with the communication request. The host C sets the timer value received from the terminal equipment A as an ID of the terminal equipment and makes polling to the terminal equipments based on the ID.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.09.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 27.05.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3483430

[Date of registration] 17.10.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2003-11944

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 26.06.2003

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-341246

(43) 公開日 平成10年(1998)12月22日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 L 12/40

識別記号

F I

H 0 4 L 11/00

3 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平9-151416

(22) 出願日 平成9年(1997)6月9日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72) 発明者 柴崎 朋紀

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72) 発明者 村田 明男

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

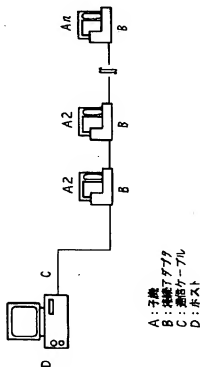
(74) 代理人 弁理士 井桁 貞一

(54) 【発明の名称】 ボーリング方法及び端末装置

(57) 【要約】

【目的】本発明は、端末装置のI Dを可変で設定することを可能とするボーリング方法／端末装置に関する。本発明はI Dを各端末固有に与えることなく、I Dの設定を容易に、特に操作することなく設定可能とすることを目的とする。

【構成】ホストCに接続されたアダプタBにそれぞれの端末装置A1～Anがセットされた際、端末装置A1～An内部のタイマ値を取得する。ホストCから端末装置A1～Anに送信要求が行なわれた場合、ホストCに転送すべきデータを保持する端末装置Aは、取得されたタイマ値を通信要求と合わせてホストCに送出する。ホストCは、端末装置Aより受信したタイマ値をその端末装置AのI Dとして設定し、このI Dに基づいて端末装置へのボーリングを行なう。とする。



【 特許請求の範囲】

【 請求項1】 親局と、前記親局に接続される子局とを備え、前記親局と子局との間でデータ伝送を行なうシステムにおけるボーリング方法において、

前記親局より、前記子局に対して送信要求を行い、前記子局は、前記送信要求に応じて、自装置内に備えるタイマのタイマ値を通信要求に組み込んで前記親局に送信し、

前記通信要求を受信した場合、前記親局は前記通信要求に組み込まれたタイマ値に基づいて、前記通信要求を行った子局に対する識別情報として設定し、前記設定された識別情報に基づいてボーリングを行うことを特徴とする、ボーリング方法。

【 請求項2】 前記ボーリング方法において、前記システムが複数の子局を備え、前記送信要求に対して複数の子局が同時に通信要求を発した場合、前記親局は、それぞれの子局から受信したタイマ値を比較し、

前記比較結果に基づいて前記複数の子局のうち一つの子局に対して優先権を与え、

前記優先権が与えられた子局より受信したタイマ値に基づいて、当該子局に対する識別情報を設定することを特徴とする、請求項1記載にボーリング方法。

【 請求項3】 前記設定される識別情報として、前記子局より受信したタイマ値を設定することを特徴とする、請求項1または2記載のボーリング方法。

【 請求項4】 通信回線に接続された通信装置に直交接続され、記憶手段に記憶された情報を前記通信装置を介して前記通信回線に送出する端末装置において、時間を計するタイマと、

該端末装置が前記通信装置に接続された時点での前記タイマによる計時値を記憶する記憶手段と、前記通信装置を介して通信の要求があった場合、前記記憶手段に記憶された計時値を前記通信要求に対する返信と組み合わせて送出する制御手段と、を備えたことを特徴とする端末装置。

【 請求項5】 通信回線を介して、上位装置との間でデータの送受を行う端末装置において、時間を計するタイマと、

該端末装置が通信可能状態となった場合、その時点での前記タイマによる計時値を記憶する記憶手段と、前記上位装置より通信の要求がなされた場合、前記記憶手段に記憶された計時値を前記通信要求に対する返信と組み合わせて送出する制御手段と、を備えたことを特徴とする端末装置。

【 請求項6】 通信回線を介して他装置と接続され、前記他装置との間でデータの送受を行う端末装置において、

前記他装置に対して通信の要求を発するとともに、前記他装置から返信された前記通信要求に対する応答を受信

する通信制御手段と、

前記通信制御手段より受信した前記他装置よりの応答から、前記他装置が備えるタイマが計時した計時値を抽出し、前記計時値に基づいて当該他装置に対する識別情報を設定する識別情報設定手段と、

前記識別情報設定手段により設定された識別情報を用いて、他装置に対するボーリングを行う手段と、を備えたことを特徴とする、端末装置。

【 発明の詳細な説明】

【 0001】

【 発明の属する技術分野】本発明は、ボーリング方法及びボーリングを使用するデータ伝送システムに使用される端末装置に関する。特に、本発明はボーリングを行う際の端末装置の識別情報(以下I D)を可変とするボーリング方法および端末装置に関する。近年、ある親局に対して複数の端末装置(子局)を接続し、親局と子局との間でデータ伝送を行うシステムが広く使用されている。このようなデータ伝送システムにおいては、一つの回線に複数の端末装置を接続した形式のものが知られており、このようなシステムでは親局からそれぞれの端末装置に対してボーリングを行うことによって、データ伝送が実行されている。

【 0002】

【 従来の技術】従来は、おおそ以下の手法でデータ伝送が行われていた。親局からは、それぞれの端末装置に対して、親局に対して伝送すべきデータがあるか否かを問うために端末装置のI Dを付加してボーリングを行う。端末装置では自装置へのボーリングの有無を監視しており、親局に対して伝送すべきデータを保持している端末装置は、自身へのボーリングに対応して通信要求信号を親局に伝送する。これによって親局と端末装置との間の通信が確立され、データの送受が行われる。

【 0003】端末装置のI D情報はそれぞれに固有なものを与えられており、初期の状態では親局に接続される端末装置のI D情報が記録されている。

【 0004】

【 発明が解決しようとする課題】上記した通り、従来のI Dはそれぞれの端末装置に対して固有に与えられていたため、以下のような問題が生じる可能性があった。例えば上記のような伝送システムを新たに導入しようとした場合、このシステムに使用される端末装置のそれぞれに対して新たなI Dを設定する必要があるとともに、親局に対しても新たに設定されたI Dを登録する必要がある。このようなI D設定・登録には手間がかかるという問題があった。更に、他の端末装置を増設しようとした場合にも、同様なI Dの設定を行う必要がある。

【 0005】また、既にシステムに導入された端末装置が故障した場合にも、必要に応じて端末装置の交換を行う必要があるのである。このような場合にもI D設定を改めて行う必要があるが、端末装置の交換の前後で異なるI

3
Dを設定してしまうと、I Dの管理も負荷が大きくなってしまふという問題がある。このように、I Dを端末装置固有のものとしてしまふことによって、I Dの管理の手間が増大するとともに、I Dの設定/再設定のためにも過大な労力を招いてしまふ。

【0006】ここで、本発明は従来よりもI Dの管理を容易にするとともに、端末装置を入れ換えた場合でもI D再設定の作業を省略できるボーリング方法及び端末装置を実現することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記した課題を解決するために、本発明では、親局と親局に接続される子局とを備え、親局と子局との間でデータ伝送を行なうシステムにおいて、親局より子局に対して送信要求を行い、子局が送信要求に应答して自装置内に備えるタイマのタイマ値を通信要求に組み込んで親局に送信し、通信要求を受信した場合親局が通信要求に組み込まれたタイマ値に基づいて通信要求を行った子局に対する識別情報として設定し、設定された識別情報に基づいて子局に対するボーリングを行うボーリング方法であることを特徴とする。

【0008】このような構成を取ることににより、本発明では子局側に識別情報を固定的に設定する必要がなくなり、従来のような識別情報設定上の問題点を解決することができるようになる。特に、近年の端末装置ではタイマを備えることが一般化しており、本発明はこのような構成を利用しているため、本発明を実現するために子局側に対して新たな構成要件を付加する必要がなくなるといふ長所も持っている。

【0009】更に本発明は、システムが複数の子局を備え、送信要求に対して複数の子局が同時に通信要求を発した場合、親局がそれぞれの子局から受信したタイマ値を比較し、比較結果に基づいて複数の子局のうち一つの子局に対して優先権を与え、優先権が与えられた子局より受信したタイマ値に基づいて当該子局に対する識別情報を設定することを特徴とする。

【0010】これによって、複数の子局からの通信要求が競合した場合でも、非常に簡単な方法で特定の子局に対する優先権を与えることが可能となる。この場合、親局側には優先権を与えるべき子局とその優先順位等に関連する情報を予め設定しておく必要がなく、子局の更新や増設などにも柔軟に対応することができる。あるいは、設定された識別情報に対して子局より受信したタイマ値を設定することを特徴とする。

【0011】一方、本発明は通信回線に接続された通信装置に適宜接続され、記憶手段に記憶された情報を通信装置を介して通信回線に送出する端末装置において、時間(時刻)を計時するタイマと、端末装置が通信装置に接続された時点でのタイマによる計時値を記憶する記憶手段と、通信装置を介して通信の要求があった場合記憶手段に記憶された計時値を通信要求に対する返信と組み

4
合わせて送出する制御手段とを備えた端末装置であることを特徴とする。

【0012】また、本発明は、通信回線を介して上位装置との間でデータの送受を行う端末装置において、時間を計時するタイマと、端末装置が通信可能状態となった場合その時点でのタイマによる計時値を記憶する記憶手段と、上位装置より通信の要求があった場合記憶手段に記憶された計時値を通信要求に対する返信と組み合わせて送出する制御手段とを備えた端末装置であることを特徴とする。

10
【0013】更に本発明は、通信回線を介して他装置と接続され他装置との間でデータの送受を行う端末装置において、他装置に対して通信の要求を発するとともに他装置から返信された通信要求に対する応答を受信する通信制御手段と、通信制御手段より受信した他装置よりの応答から他装置が備えるタイマが計時した計時値を抽出し、計時値に基づいて当該他装置に対する識別情報を設定する識別情報設定手段と、識別情報設定手段により設定された識別情報を用いて、他装置に対するボーリングを行う手段とを備えた端末装置であることを特徴とする。

20
【0014】いずれの発明においても、このような構成をとることにより、端末装置の識別情報を設定するために端末装置の利用者が特別な操作を行なう必要がなくなり、装置の操作性・利便性を向上させることが可能となる。

【0015】

【実施の形態】図1は、本発明の一実施形態が適用されるデータ伝送システムの一例を図示するものである。図1に図示されるように、本実施形態によるデータ伝送システムはひとつのホストコンピュータ(以下ホスト)に対して複数の端末装置が通信回線を介して接続されている。図1の場合には、複数の端末装置は通信回線に対して直列に接続されている。

【0016】本実施形態では特に、端末装置として携帯端末装置と通信アダプタ(あるいは接続アダプタとも称する)とを組み合わせたものを想定している。携帯端末装置は利用者が携帯して使用するものであり、内蔵された電池などを電源として動作する。携帯端末装置には、各種の情報を入力するための入力手段や、入力された情報や利用者への指示等を表示するための表示手段等が備えられている。入力手段としては、キーやタッチパネルが使用されるが、携帯端末装置としては各種様々なものが広く知られており、これらの構成自体の違いは本発明の構成に対して直接関わりを持つものではないため、詳細説明は省略する。

40
【0017】携帯端末装置は、携行しながらの情報入力や表示が可能であるという特徴を持っているため、例えば店舗や倉庫内での在庫管理、荷物の受け渡し、電力などの検計作業などに使用される。在庫管理への適用を例

5

に取ると、利用者は店舗の在庫品毎に、品名（商品コード等の場合もある）や商品の在庫数、携帯端末装置を携行しながら順次入力していく。このように、その時々で必要となる情報を入力することで、在庫情報の収集が行なわれる。これらの収集された情報は、更に上位の装置に収集され、上位装置で加工された後必要とされる処理が行なわれる。携帯端末装置に入力された情報を上位装置に転送するための方法として、通信アダプタを使用するものが広く知られている。この方法では、上位装置と通信回線を介して接続される通信アダプタに携帯端末装置をセットし、携帯端末装置に格納された情報を通信アダプタを介して上位装置に転送している。携帯端末装置と通信アダプタとはそれぞれ、情報の送受を行なうためのコネクタが設けられる。図2は、本実施形態による携帯端末装置と通信アダプタとの内部構成を图示した図面である。

【0018】携帯端末装置の内部には、その動作を制御する制御部（CPU）、クロック源、入力された情報や動作プログラムを格納するメモリ、通信アダプタと接続されるためのコネクタ、通信アダプタとの間の通信を制御する通信制御部などが備えられる。一方、通信アダプタには、携帯端末装置のコネクタと接続されるコネクタ、通信制御部、通信回線と接続されるドライバレシ

ンバなどが備えられている。

【0019】携帯端末装置は通信アダプタに対して頻繁にセットされるため、両者のコネクタに機械的な接続を要する種別のコネクタを使用しているとコネクタの破損等が生じる可能性が高い。そのため、発光・受光LEDなどの非接触型のコネクタが使用される。通信アダプタに携帯端末装置がセットされると、それぞれの通信制御部間で通信を確立するためのやりとりが行なわれる。そして、両者間の通信が可能となった後に、携帯端末装置のメモリに格納された各種の情報が読みだされ、ドライバ通信回線を介してホストに収集された情報が転送される。

【0020】図3はホストの内部構成を图示した図面である。図示される通り、ホストはその動作を制御する制御部、通信回線を介した通信を制御する通信制御部、端末装置から受信した情報に基づいてIDを設定するID設定部、メモリ等を備えている。制御部はまた、端末装置へのポーリングの動作を制御する。各部の動作についての詳細は後述する。本発明におけるポーリング処理は、おおよそ以下に行なわれる。

【0021】図4は、端末装置（通信アダプタ）とホストとの伝送手順を示すタイムチャートである。端末装置から情報を収集する場合には、ホストから送信要求が行なわれる。この送信要求は、端末装置がホストに転送すべきデータを保持しているか否かを問い合わせるものであるが、特定の端末装置に向けて発せられるのではなく、単に通信回線に対して送出されるだけとなってい

6

る。従って、回線に接続された端末装置は、通信可能な状態となっている限りいずれの端末装置も同時にホストからの送信要求を受信することができる。

【0022】端末装置では、通信可能な状態となった後、ホストからの送信要求受信の生を監視している。そして、ホストからの送信要求を受信した場合には、端末装置ではホストに対して送信される送信パケットにシステムタイマ値を組み込んで、送信要求信号としてホストに対して送出する。システムタイマ値の詳細については後述する。

【0023】ホストでは、端末装置からの送信要求を受信すると、送信パケットに組み込まれたシステムタイマ値を抽出し、このシステムタイマ値に基づいて送信要求を送出した端末装置に対するID（識別情報）を設定する。そして、ホストは設定されたIDに基づいてポーリングを行なう。送信要求を送出した端末装置は、ホストからのポーリングの有無を監視しており、ポーリングの際に自身のIDが含まれているか否かを判別している。自身のIDを受信した場合には、端末装置はホストに対して格納されている収集情報を送信する。一方、自身のIDが含まれていない場合には、再度のホストからの送信要求を待つ。図5は、システムタイマ値を取得するための端末装置における処理を示したフローチャートである。

【0024】端末装置が起動され、通信アダプタにセットされた後、通信アダプタを介した通信が可能となったかどうか監視される。通信可能な状態となったと判別された場合には、端末装置ではその時点でシステムタイマ値を取得し、取得されたシステムタイマ値をメモリ内に格納する。図6は、システムタイマ値を取得した後、ホストに対して送信要求を行なう場合の処理を示したフローチャートである。

【0025】端末装置は既に通信可能な状態となっており、ホストから送信要求が発せられたかどうかの監視を開始する。ホストから発せられた送信要求を受信し、且つホストに転送すべき情報を保持している場合には、端末装置ではメモリから格納されたシステムタイマ値を読みだして、送信パケット内にこれを組み込む。図7は、送信パケットの一例を示す図面である。本実施形態による送信パケットは、その先頭と後端にスタートビット/ストップビットが付されている。スタートビットの後ろにはシステムタイマ値をセットする領域が確保されており、端末装置ではメモリから読みだされたシステムタイマ値をこの領域に書き込む。データ領域にはホストに転送すべきデータが書き込まれ、送信要求を行なう場合にはこの領域にその旨を表す情報が書き込まれる。データ領域に続いては、パリティビットを書き込む領域が設定されている。

【0026】このような送信パケットにシステムタイマ値をセットした後、端末装置はこの送信パケットを通信

7

要求としてホストに対して送出し、ホストからのポーリングがなされるかどうかを監視する。ホストからのポーリングが行なわれた際に、自身に対応するI Dが含まれているかを判別し、含まれている場合にはホストに対して収集された情報を送出する。図8は、ホストにおけるポーリング処理を示すフローチャートである。

【0027】ホストでは、回線に接続されている複数の端末装置に対して、自身に対して送信すべき情報があるか否かを問い合わせるための送信要求を送出する。送信要求を送出した後、端末装置(子局)から通信要求を受信したか否かを判定する。端末装置から通信要求の応答がない場合には、再度送信要求を送出する。一方、いずれかの端末装置から通信要求を受信した場合には、同時に(一の送信要求に対して)複数の端末装置から通信要求を受信したか否かが判別される。回線には同時に複数の端末装置を接続することが可能であり、送信要求は特定の端末装置に対して送出されるものであるため、同時に複数の端末装置から通信要求が発せられる可能性がある。

【0028】複数の端末装置から通信要求を同時に受信した場合には、それぞれの端末装置から受信した送信パケットに含まれているシステムタイマ値の判別を行なう。システムタイマ値は時刻情報であるため、本実施形態では最先のシステムタイマ値の判別が行なわれる。そして、最先のシステムタイマ値(最も古い時刻)を送出した端末装置を選択してこれに優先権を与える。

【0029】ある携帯端末装置のシステムタイマ値が古いということは、その分他の携帯端末装置よりも前に通信アダプタにセットされたことを意味する。既にホストに対して保持しているデータを転送してしまっただけの携帯端末装置が、ホストに対して再び通信要求を行なう必要がなくなったような場合には、この携帯端末装置は最早ホストからの送信要求に対しては応答しない。従って、最先のシステムタイマ値を送出した携帯端末装置に対して優先権を与えることで、常に通信アダプタにセットされてから最も時間が経っている携帯端末装置からのデータの収集を行なうことができる。

【0030】このように特定の端末装置に対して優先権を与えた後、あるいは一つの端末装置のみから通信要求が行なわれた場合には、ホストはその端末装置から受信した送信パケットに組み込まれたシステムタイマ値を抽出し、抽出されたシステムタイマ値に基づいてその端末装置に対するI Dを設定する。具体的に、抽出されたシステムタイマ値自身をI Dとして設定する。なお、下記に述べるテーブルに既にI Dが設定されている場合には、再度のI D設定は行なわない。そして、設定されたI Dに基づいてポーリングを行なう。ポーリングに応答して、送出されたI Dに対応する端末装置からデータが送出されるため、ホストはこのデータを受信する。このように、本実施形態によれば携帯端末装置のI Dは、携

8

帯端末装置それぞれに固有に与えられたものではなくなり、適宜可変に設定することができるようになる。また、本実施形態では携帯端末装置に備えられたシステムタイマのタイマ値を利用してこれに基づいてI Dを設定しているため、I Dを設定するための操作を特に必要としない。本実施形態では携帯端末装置を通信アダプタにセットする動作は必要となるが、これは従来よりの通信アダプタを使用した携帯端末装置-ホスト間の通信を行なうために必要な動作であり、本実施形態で特に付加された動作ではない。そして、従来も行なっていた通信アダプタへの携帯端末装置のセットを行なうだけで、半ば自動的にその携帯端末装置に対するI Dを設定することができるため、携帯端末装置の利用者に対する利便性は非常に向上する。ここで、複数の端末装置から同時に全く同じシステムタイマ値が送信される可能性が考えられるが、これについては以下の理由により特に考慮する必要がない。

【0031】本実施形態で想定されている伝送システムは、1つの回線に対してせいぜい10数台の携帯端末装置が同時に接続されるものとなっている。そして、携帯端末装置のそれぞれが、通信アダプタに対して全く同時にセットされる確率は、同時に使用される装置の数も少ないこともあって非常に低いと考えることができる。加えて言えば、前述したシステムタイマ値としては秒未満数桁までを送出するようにしておけば、現状の装置で対応可能である)、全くの偶然で複数の携帯端末装置から全く同じシステムタイマ値が送出される確率を、ほぼ零と考えても差し支えない程度のものに行なうことができる。なお、本実施形態では携帯端末装置を対象としたが、これ以外の装置であっても本発明は適用可能であることはいうまでもない。例えばパーソナルコンピュータ等の場合であれば、通信アダプタへのセットという動作は行なわれないが、この場合には電源が投入された時点でシステムタイマ値を取得するようにすればよい。

【0032】また、ホストでは受信したシステムタイマ値そのものを端末装置に対応するI Dとして設定していたが、システムタイマ値を加工して、あるいは特定の演算によりI Dを生成するようにしてもよい。図9は、ホストのメモリに設定されるテーブルの例を示した図面である。

【0033】上記した実施形態では、送信要求を行なう度に端末装置に対するI Dの設定を行なっていたが、一度I Dが設定されてしまえば再度のI D設定は不要となる場合もある。ここで、本実施形態では、一旦通信可能な状態となると、通信アダプタから取り外されたい限りメモリに格納されたシステムタイマ値をリセットしない携帯端末装置を想定している。従って、一度ある携帯端末装置からシステムタイマ値を受信してI Dを設定した後は、しばらくはそのI Dを用いたポーリングが必要と

9

なる可能性がある。

【0034】そこで、本実施形態の変形例として、図8に図示されるようなテーブルをホストに設定し、通信要求を受信した後図8のテーブルにI Dが設定されているか否かを確認、I Dが設定されていない場合には受信したシステムタイマ値に基づいてI Dを設定するようにしてもよい。既にテーブルにI Dが設定されている場合には、I Dの再設定を行なう必要はない。

【0035】

【発明の効果】以上述べた通り、本発明によれば端末装置毎に固有のI D情報を設定する必要がなくなる。そのため、I Dの設定/再設定の労力を省くことができ、またI Dの管理も非常に容易となる。また、端末装置では自身が備えるタイマの値を用いているため、I Dの設定自体が非常に簡単である。特にシステムタイマが必須であるような装置の場合、I Dを設定するために特別な機能を大きく付加する必要もない。

【0036】特に端末装置を通信アダプタ等にセットするような場合には、通信アダプタへの端末装置のセット時点のタイマ値に基づいてI Dを生成するようにすることができ、利用者は特にI D設定のための操作を行う必要はない。通信アダプタへの端末装置のセットは、通信アダプタを介した通信を行う場合に必須な動作だからである。

【0037】ここで複数の端末装置からの通信要求が同時になされた場合には、タイマ値に応じて特定の端末装

10

置に対して優先権を与えている。I Dが端末装置に固有なものであれば特定のI Dに対して優先度を与えるようにすればよいが、本発明ではI Dは端末に固有なものではなく可変なものとなっている。この場合に、I D設定の元となるタイマ値に基づいて優先権を与えることは非常に有利となる。特にタイマ値が最先のものから優先権を与えるようにすることで、複数の端末装置間で順次優先権を移していくことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態が適用されるデータ伝送システムである。

【図2】一実施形態における携帯端末装置と通信アダプタの構成である。

【図3】一実施形態におけるホストの構成である。

【図4】ホストと携帯端末装置との間の通信手順を示すタイムチャートである。

【図5】携帯端末装置のシステムタイマ値取得処理を示すフローチャートである。

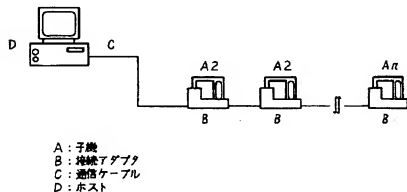
【図6】携帯端末装置がホストに対して通信要求を発する処理手順を示したフローチャートである。

【図7】送信パケットの一例である。

【図8】ホストのポーリング処理手順を示すフローチャートである。

【図9】ホストに設定される携帯端末装置とI Dとの関連を示すテーブルである。

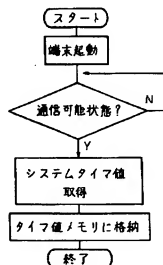
【図1】



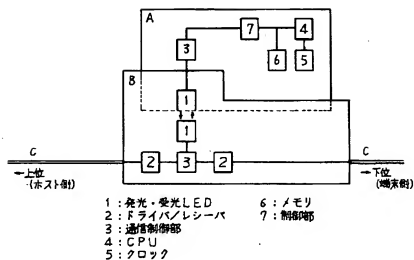
【図7】

スタート ビット	システム タイマ値	データ	パリティ ビット	ストップ ビット
-------------	--------------	-----	-------------	-------------

【図5】



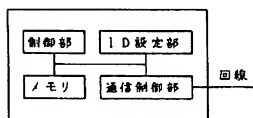
【 図2 】



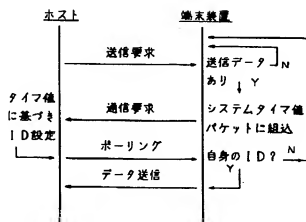
【 図9 】

端末	ID (タイム値)
A 1	○○' × ×'' △△
A 2	△△' × ×'' ○○
A 3	○○' × ×'' ○○
⋮	⋮
A n	○○' × ×'' × ×

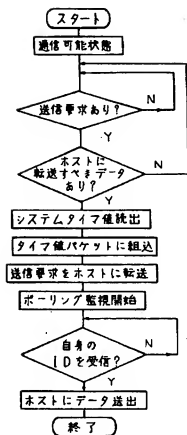
【 図3 】



【 図4 】



【 図6 】



【 図8 】

